

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

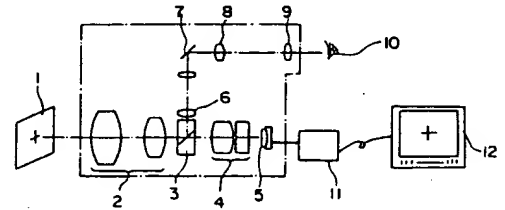
As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.

**(54) PARALLAX ADJUSTMENT DEVICE FOR VIDEO CAMERA**

(11) 4-29126 (A) (43) 31.1.1992 (19) JP  
 (21) Appl. No. 2-134748 (22) 24.5.1990  
 (71) KYOCERA CORP (72) KAZUNOBU MASUZAWA  
 (51) Int. Cl.<sup>6</sup> G03B13/02, H04N5/225

**PURPOSE:** To easily adjust parallax so that the visual field of a photographing lens and the visual field of a finder coincide each other by making a half prism in an optical path movable.

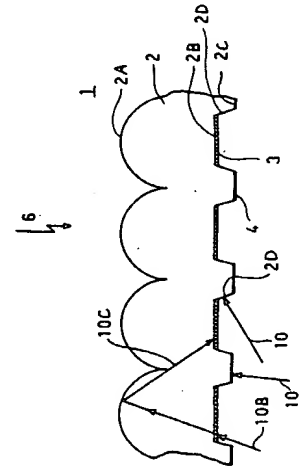
**CONSTITUTION:** The image of a chart 1 being an object is formed on a solid-state image pickup element 5 through the photographing lens 2, the half prism 3 and a master lens 4. An incident luminous flux diverged by the prism 3 is guided to a finder optical system and passed through a finder master lens 6, a total reflecting mirror 7, a relay lens 8 and an eyepiece 9. Then, the visual field of the finder is confirmed by the eyes 10 of an adjuster. At that time, the adjuster compares the visual field of a video projected in a monitor television set 12 from the image pickup element 5 through a video signal processing circuit 11 with the visual field of the finder and adjusts the parallax by moving up and down and turning the prism 3 so as to eliminate the respective deviation thereof. Thus, the parallax is easily adjusted so as to make the visual field of the finder and the visual field of the photographing lens coincide each other.

**(54) TRANSMISSION TYPE SCREEN AND TRANSMISSION TYPE SCREEN ASSEMBLY**

(11) 4-29127 (A) (43) 31.1.1992 (19) JP  
 (21) Appl. No. 2-136064 (22) 24.5.1990  
 (71) DAINIPPON PRINTING CO LTD (72) KAZUHIRO TACHIBANA  
 (51) Int. Cl.<sup>6</sup> G03B21/62

**PURPOSE:** To increase the contrast of an image by forming a light absorbing layer at a nonconvergence part and providing a polarizing film on the surface of a light projection pat with such directivity that it serves as an analyzer.

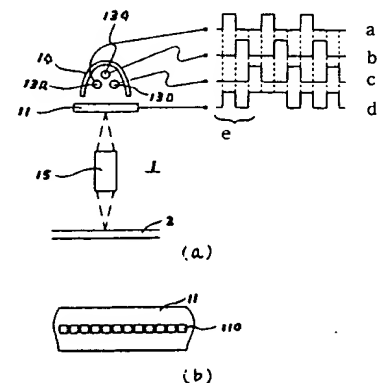
**CONSTITUTION:** Light source light 6 which is polarized by passing through a liquid crystal display element is made incident on a lenticular lens 2b and then transmitted through the polarizing film 3 formed at the light projection part nearly without any loss while having directivity as the analyzer to the light source light 6. Much of external light 10 which is made incident on the light projection surface from an observer side is absorbed by the light absorbing layer 4 and the majority of external light which is not incident on the light absorbing layer 4 and made incident on the light projection part is cut off by the polarizing film 3, so that the internal reflection of the external light is reduced. Further, external light which is reflected totally inside to return to the light projection pat is cut off by the polarizing film 3 and projected again, so that external light which decreases the contrast is reduced until it can be ignored. Consequently, the contrast of the image can be improved.

**(54) IMAGE FORMING DEVICE**

(11) 4-29128 (A) (43) 31.1.1992 (19) JP  
 (21) Appl. No. 2-134660 (22) 24.5.1990  
 (71) SEIKO EPSON CORP (72) TAKASHI SUZUKI(3)  
 (51) Int. Cl.<sup>6</sup> G03B27/73, G03B17/50, G03B33/08, G03C5/00, G03D13/00

**PURPOSE:** To record a full-color image with the aid of using only a single rod lens by separating light which is passed through a microshutter array and which irradiates a photosensitive body into light having three kinds of a spectral characteristic.

**CONSTITUTION:** An exposure part is constituted of a bar-like red color fluorescent lamp 13R, a green color fluorescent lamp 13G and a blue color fluorescent lamp 13B which are a light source, a reflector 14, the liquid crystal microshutter array 11 and a rod lens array 15. The exposure of respective red, green and blue colors is executed by the time division system of the respective colors. That means, when the fluorescent lamps of the respective colors are turned on, an image signal corresponding to the color is impressed on the array 11. The array 11 is arranged on the line of one row and the whole surface of an image plane is exposed by scanning and exposing a photosensitive member 2 in a right angle derrection to the arrangement. Thus, the full-color image is recorded by the time division system of the respective colors with the aid of using only the single rod lens array.



a: red signal, b: green signal, c: blue signal, d: image signal, e: one picture element (Magenta)

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平4-29128

⑬ Int. Cl.<sup>9</sup>

G 03 B 27/73  
17/50  
33/08

識別記号

Z

庁内整理番号

8507-2K  
7316-2K  
7316-2K※

⑭ 公開 平成4年(1992)1月31日

審査請求 未請求 請求項の数 9 (全9頁)

⑮ 発明の名称 画像形成装置

⑯ 特 願 平2-134660

⑰ 出 願 平2(1990)5月24日

⑱ 発 明 者 鈴木 隆 史 東京都江東区亀戸6丁目31番1号 セイコーアイコニクス株式会社内

⑲ 発 明 者 阿 部 信 正 東京都江東区亀戸6丁目31番1号 セイコーアイコニクス株式会社内

⑳ 発 明 者 小 林 淳 東京都江東区亀戸6丁目31番1号 セイコーアイコニクス株式会社内

㉑ 出 願 人 セイコーエプソン株式会社 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

㉒ 代 理 人 弁理士 鈴木 喜三郎 外1名  
最終頁に続く

明 細 書

1. 発 明 の 名 称

画像形成装置

2. 特 許 請 求 の 範 囲

(1) 内部に少なくとも感光性物質と色材を封入したマイクロカプセルを表面に多数有する感光部材を、加熱によって現像し、転写部材と重ね合わせて圧力を印加して転写定着する画像形成装置が、少なくとも露光部と、熱現像部と、圧力転写部を有し、

前記露光部は、少なくとも光源と画像信号に応じて光透過率が制御されるマイクロシャッタアレイを備え、前記マイクロシャッタアレイを通過して前記感光体に照射される光は少なくとも3種類の分光特性を有する光に分離されるごとく構成されていることを特徴とする画像形成装置。

(2) 前記露光部は単一の結像光学形により構成さ

れていることを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

(3) 前記光源は時間周期的に変化する少なくとも3種類の分光放射特性を有し、前記光源の時間周期変化に応じて、少なくとも3種類のカラー画像信号が前記マイクロシャッタアレイに印加されることを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

(4) 前記画像形成装置は、時間周期的に変化する少なくとも3種類の分光放射特性を有する光源を備えた原稿の読み取り装置を備える事を特徴とする請求項3記載の画像形成装置。

(5) 前記マイクロシャッタアレイは同一基板上に少なくとも3種類の分光透過特性を有するフィルタを備えることを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

(6) 前記画像形成装置は、異なった分光特性の光に反応する少なくとも3種類のマイクロセンサアレイを備えた原稿の読み取り装置を備え、前記3種類のマイクロセンサアレイの配列は前記3種類の分光透過特性を備えたフィルタの配列と同様で

あることを特徴とする請求項5記載の画像形成装置。

(7) 前記マイクロシャッタアレイは液晶マイクロシャッタアレイであることを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

(8) 前記画像形成装置は原稿からの反射光を直接感光体上に結像させる第二の露光部を備えることを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

(9) 前記露光部は着脱可能であることを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

### 3. 発明の詳細な説明

#### 〔産業上の利用分野〕

本発明は感光転写型のカラー熱現像材料を用いてカラープリンタ等の画像を作成する画像形成装置に関する。

#### 〔従来の技術〕

従来カラープリンタ等の画像形成装置に用いられていた画像形成方法には、銀塩写真方式、電子写真方式、溶融型熱転写方式、昇華型熱転写方式等があった。

低価格、小型、低ランニングコスト、高速、メンテナンスフリーの画像形成装置を供給することにある。

#### 〔課題を解決するための手段〕

本発明の画像形成装置は、

(1) 内部に少なくとも感光性物質と色材を封入したマイクロカプセルを表面に多数有する感光部材を、加熱によって現像し、転写部材と重ね合わせて圧力を印加して転写定着する画像形成装置が、少なくとも露光部と、熱現像部と、圧力転写部を有し、

前記露光部は、少なくとも光源と画像信号に応じて光透過率が制御されるマイクロシャッタアレイを備え、前記マイクロシャッタアレイを通過して前記感光体に照射される光は少なくとも3種類の分光特性を有する光に分離されるごとく構成されていること、

(2) 前記露光部は単一の結像光学形により構成されていること、

(3) 前記光源は時間周期的に変化する少なくとも

〔発明が解決しようとする課題及び目的〕

しかし、前述の従来技術は以下のような課題を有する。

銀塩写真方式は画質に優れるものの、現像定着工程が湿式で取扱が容易でないこと、現像定着処理に時間がかかりプリントスピードが遅いこと、1枚当りのランニングコストが高いことなどの課題を有していた。

電子写真方式はスピードが早くランニングコストも安いものの、画像形成プロセスが複雑で装置が大型高価格であり、粉体トナーを用いるため頻繁なメンテナンスが必要であるという課題を有していた。

溶融型熱転写方式は小型低価格でメンテナンスも不要であるものの、中間調の記録が困難なため、画質に難点があった。昇華型熱転写方式は中間調再現には優れるがプリントスピードが遅く、またランニングコストが高いという課題を有していた。

本発明はこういった状況に鑑み上記の課題を解決するもので、その目的とするところは、高画質、

3種類の分光放射特性を有し、前記光源の時間周波数変化に応じて、少なくとも3種類のカラー画像信号が前記マイクロシャッタアレイに印加されること、

(4) 前記画像形成装置は、時間周期的に変化する少なくとも3種類の分光放射特性を有する光源を備えた原稿の読み取り装置を備えること、

(5) 前記マイクロシャッタアレイは同一基板上に少なくとも3種類の分光透過特性を有するフィルタを備えること、

(6) 前記画像形成装置は、異なった分光特性の光に反応する少なくとも3種類のマイクロセンサアレイを備えた原稿の読み取り装置を備え、前記3種類のマイクロセンサアレイの配列は前記3種類の分光透過特性を備えたフィルタの配列と同様であること、

(7) 前記マイクロシャッタアレイは液晶マイクロシャッタアレイであることを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

(8) 前記画像形成装置は原稿からの反射光を直接

感光体上に結像させる第二の露光部を備えること、  
(9) 前記露光部は着脱可能であること、  
を特徴とする。

#### [実施例]

以下実施例に従って本発明の画像形成装置について詳しく説明する。

本発明の画像形成装置で用いられる感光体は感光転写型の熱現像材料であり例えば特開昭62-147481号に開示されている様な感光性ハロゲン化銀、還元剤、重合性化合物、色材が封入されたマイクロカプセルが支持体上に塗布されたものを用いることが出来る。感光転写型の熱現像材料を用いた画像形成装置は装置内に露光部、熱現像部、圧力転写部などの主要機構部が備えられている。その画像形成の手順は、まず感光転写型の熱現像材料である感光部材に像露光を行って潜像を形成する。次に、加熱ローラ、加熱プレート等の加熱装置によって熱現像を行う。その後感光部材と転写部材が重ね合わされてローラによって圧力転写され、分離装置によって感光部材は感光廃棄部へ、転写

部材は定着装置を経てトレイに排出される。  
装置6の加圧部は上ローラ61、中ローラ62、下ローラ63の3本のローラから構成されており、上ローラ61と中ローラ62との間で加圧転写が行われる。この後転写部材5はヒータユニット71を有する定着装置7を通過して外部に排出されるが、感光部材2は分離ローラ64で転写部材5と分離された後感光部材2の搬送と分離促進を図るピンチローラ65を経て再び前記のカセット3に巻き取られる。ここで、72、73は転写部材をガイド搬送する搬送ローラ、74はガイドプレート、75は定着装置7とカセット3との熱的結合を遮断するエアガイド、76はエアガイド75内に空気流を発生させるファンである。

次に本発明の特徴をなすところの露光部について第2図aの断面図に従って更に詳しく説明する。

露光部1は光源である棒状の赤色蛍光灯13R、緑色蛍光灯13G、青色蛍光灯13B、リフレクタ14、液晶マイクロシャッタアレイ11、ロッドレンズアレイ15、で構成される。赤、緑、青各色の露光は、各色時分割方式で行われる。すな

わち、赤、緑、青それぞれの蛍光灯は第2図aの

タイミングチャートに示されるように周期的に点滅を繰り返す。それぞれの色の蛍光灯が点灯している時にその色に対応する画像信号が液晶マイクロシャッタアレイ11に印加される。すなわち赤、青、緑それぞれの蛍光灯の点滅の1周期が画像の1画素に対応し、例えばマゼンタの記録をしたい画素では、赤色の蛍光灯13Rが点灯されたときと青色の蛍光灯13Bが点灯されたときにマイクロシャッタがオンすなわち光を透過するように信号が加えられる。

液晶マイクロシャッタアレイ11は、第2図bに示すように1列のライン上に配列され、この配列と直角方向に感光部材2上を走査して露光することによって、画面全面が露光される。

このように単一のロッドレンズアレイのみを用いても各色時分割方式ではフルカラー画像を記録することが可能である。  
次に液晶マイクロシャッタアレイ11について第3図の断面図を用いて更に詳しく説明する。

液晶マイクロシャッタアレイ11は、第2図bに示すように1列のライン上に配列され、この配列と直角方向に感光部材2上を走査して露光することによって、画面全面が露光される。

このように単一のロッドレンズアレイのみを用いても各色時分割方式ではフルカラー画像を記録することが可能である。

次に液晶マイクロシャッタアレイ11について第3図の断面図を用いて更に詳しく説明する。

第3図の断面図を用いて更に詳しく説明する。

液晶マイクロシャッタアレイ11は液晶111を透明電極113とシャッタの開口部を挟める透光膜114が蒸着されたガラス基板112で挟み、更にその両側を偏光板115で挟んだ構造になっている。個々の液晶シャッタをそれぞれの透明電極113に所定の電圧を印加することによって液晶111の配向を変え、透過する光の偏光状態を制御することによって、光の透過量が制御できる。

液晶マイクロシャッタアレイは、10画素/mm以上の画素密度を容易に得ることが出来、また透過率を連続的に変化させることが出来るため、例えばレーザービームを用いて露光する方法に比べ中間調の記録が容易で、かつ高密度の画像を得ることが出来る。更に透過光の分光特性を光源とフィルタによって自由に選択することが出来るため、レーザービームを用いて露光する方法や、LEDを用いて露光する方法に比べ、感光部材の吸収波長特性を選ばない。従って例えばアナログカラー複写機用のバネクロマチックな特性を有する感光部材をそのまま用いることが出来、アナログ

複写機用とプリンタ用の2種類の感光部材を別に用意する必要が無い。

このようにして、感光体幅の液晶マイクロシャッタアレイ11で、各画素ごとに所望の色の光を感光部材2上に照射し、さらに感光部材2を移動させて露光する事により、感光部材2上にフルカラー画像の潜像を形成することが出来る。

本実施例では液晶マイクロシャッタアレイを用いたが、マイクロシャッタアレイとしては、その他、透明圧電セラミックであるPZTに電解を印加することによって偏光を制御し光透過率を制御する方式等、一般的に画像信号によって光強度を制御する技術が適用可能である。

次に本発明の他の実施形態であるデジタル複写機を第4図の断面図に従って説明する。本実施例のデジタル複写機は画像読み取り部8と記録部10から構成されている。記録部10は前述の実施例と同様の構成である。

画像読み取り部8は、光源部83、ロッドレンズアレイ82、マイクロセンサアレイ81が配設

されたセンサユニット80、センサユニット80を走査するためのタイミングベルト84を駆動する図示しない駆動機構、原稿台85、図示しない画像処理部からなる。

光源部83から出射し、原稿の画像濃度によって反射された光は、ロッドレンズアレイ82により正立等倍にマイクロセンサアレイ81上に結像する。マイクロセンサアレイ81は結像された画像情報を電気信号に変換し、画像処理部で記録部の液晶シャッタアレイ11を制御する画像信号に変換する。

光源部83は赤、緑、青の3本の蛍光灯83R、83G、83Bからなり、原稿の光照射、画像読み取りは前述した各色時分割方式で行われる。

センサユニット80は図示しないモータによって駆動されるタイミングベルト84により移動して、原稿の一面面を走査する。

このとき、記録部の露光部の赤、緑、青それぞれの蛍光灯83R、83G、83Bの点灯順序と、画像読み取り部8の蛍光灯13R、13G、13

Bの点灯順序は同じで、同期して点灯している。従って、たとえば画像読み取り部8で1ライン分の画素の赤色の濃度を読み取るとそのまま記録部10の赤色の記録信号として露光部1に印加することが出来る為、画像情報を記録しておくメモリー領域が理想的には不要で、多くても単色1ライン分あれば露光部1に印加する間画像情報を保持するのに十分である。

第5図は本発明の露光部のさらに他の実施例である。本実施例は第2図に示す実施例と同様の各色時分割方式を他の構成で実現したものである。本実施例の露光部は図示しないハロゲンランプとリフレクタ91からなる光源部と、それぞれ赤、緑、青の光を透過する扇型のフィルター94R、94G、94Bを回転対称に備え、図示しないモータによって回転される回転フィルター92と、光ファイバー束90と、液晶マイクロシャッタアレイ11と、図示しないロッドレンズアレイから構成される。

図示しないハロゲンランプから出射した光はリ

フレクタ91によって、回転フィルタ92を通過して光ファイバー束90の入射端に集光される。図に示されるように入射端では矩形で受光した光を、光ファイバーの自由に光を導ける特性を利用して、出射端では線上に分布させることが出来る。回転フィルタ92は図示しないモータによって軸93の回りを所定の回転速度で回転することによって、光ファイバー束90に入射する光を赤、緑、青に周期的に切り換えることが出来る。従って回転フィルタ92の回転と液晶マイクロシャッタアレイ11に印加する画像信号とを同期させることによって各色時分割方式が実現できる。

第6図a、bは本発明の露光部のさらに他の実施例である。本実施例は各色時分割方式でなく感光部材を照射する光が空間的に赤、緑、青に分離されていることを特徴とする。第6図aの断面図に露光部の構成を示す。本実施例の露光部は白色の蛍光灯13Wとリフレクタ14、赤、緑、青、3色のフィルタ17R、17G、17Bがライン状に印刷される液晶マイクロシャッタ16、ロッド

レンズアレイ15から構成される。

第6図bに示すように、赤、緑、青、それぞれのフィルタでマスクされているマイクロシャッタ160には、それぞれの色に応じた画像信号が印加され、蛍光灯13Wから出射した白色光は赤、緑、青、それぞれの画像記録を行う光となつて、ロッドレンズアレイ15によって感光部材上に結像される。

このように単一のロッドレンズアレイのみを用いても3色のフィルタがライン状に印刷される液晶マイクロシャッタを利用すればフルカラー画像を記録することが可能である。

本実施例の露光部を用いたデジタル複写機を構成する場合には、画像読み取り部のセンサユニットの構成を、本実施例の露光部と同様に白色の光源を用い、第6図bと同様の配列のカラーマイクロセンサアレイを用いることによって、センサで読み込んだ画像情報をそのまま記録部の露光部に印加することが出来、画像情報を記録しておくメモリー領域が理想的には不要で、多くても3色1

ライン分あれば露光部に印加する間画像情報を保持するのに十分である。

第7図に本発明のさらに他の実施例を示す。本実施例は、アナログ複写機に着脱可能に露光部を配置したものである。アナログ複写機として使用するときは、露光部100が取り外される。第二の露光部101は棒状ハロゲンランプ102とリフレクタ103とロッドレンズアレイ105から成り、感光部材2の搬送と同期して移動する原稿台104上の原稿をリフレクタ103で集光されるハロゲンランプ102の光で照射し、原稿の色濃度に応じた反射光をロッドレンズアレイ105で感光部材2上に結像してカラー画像の潜像を形成する。第二の露光部101以外の構成は第1図の実施例と同様である。

カラープリンタとして使用するとき、第7図に示すように原稿台104を右端に移動させ、蛍光灯13とリフレクタ14と液晶マイクロシャッタアレイ11とからなる露光部を本体に装着すればよい。このとき第二の露光部のロッドレンズア

レイ15が共用できるため、プリンタ用の着脱可能な露光部はきわめてコンパクトで低価格に構成できる。

本実施例で用いられる露光部100は、第2図の実施例の露光部でも良いし、第5図の実施例の露光部でもよく、第6図の実施例の露光部でもよい。

#### [発明の効果]

以上述べたように、本発明の画像形成装置によれば、

(1) 内部に少なくとも感光性物質と色材を封入したマイクロカプセルを表面に多数有する感光部材を、加熱によって現像し、転写部材と重ね合わせて圧力を印加して転写定着する画像形成装置が、少なくとも露光部と、熱現像部と、圧力転写部を有し、

前記露光部は、少なくとも光源と画像信号に応じて光透過率が制御されるマイクロシャッタアレイを備え、前記マイクロシャッタアレイを通過して前記感光体に照射される光は少なくとも3種類の

分光特性を有する光に分離されるごとく構成されていること、

(2) 前記露光部は単一の結像光学形により構成されていること、

(3) 前記光源は時間周期的に変化する少なくとも3種類の分光放射特性を有し、前記光源の時間周期変化に応じて、少なくとも3種類のカラー画像信号が前記マイクロシャッタアレイに印加されること、

(4) 前記画像形成装置は、時間周期的に変化する少なくとも3種類の分光放射特性を有する光源を備えた原稿の読み取り装置を備えること、

(5) 前記マイクロシャッタアレイは同一基板上に少なくとも3種類の分光透過特性を有するフィルタを備えること、

(6) 前記画像形成装置は、異なった分光特性の光に反応する少なくとも3種類のマイクロセンサアレイを備えた原稿の読み取り装置を備え、前記3種類のマイクロセンサアレイの配列は前記3種類の分光透過特性を備えたフィルタの配列と同様で

あること、

(7) 前記マイクロシャッタアレイは液晶マイクロシャッタアレイであること、

すなわち、感光転写型熱現像材料の特長を画期的にひきだせる小型低価格のカラープリンタ等の画像形成装置用露光部を提供可能にすることにより、高画質、低価格、小型、低ランニングコスト、高速、メンテナンスフリーの画像形成装置を供給することができる。

さらに、

(8) 前記画像形成装置は原稿からの反射光を直接感光体上に結像させる第二の露光部を備えること、

(9) 前記露光部は着脱可能であること、  
により、アナログカラー複写機を容易にカラープリンタに拡張する事が出来、二機種分の機能をほぼ1台分のコスト、占有面積で使用することが出来るという効果も有する。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の第一の実施例を示す断面図。

第2図(a)は本発明の第一の実施例の露光部の詳細を示す断面図。

第2図(b)は本発明の第一の実施例の液晶マイクロシャッタの配列を示す正面図

第3図は本発明の第一の実施例の液晶マイクロシャッタの構造を示す断面図。

第4図は本発明の第二の実施例であるデジタル複写機を示す断面図。

第5図は本発明の第三の実施例の露光部の詳細を示す斜視図。

第6図(a)は本発明の第四の実施例の露光部の詳細を示す断面図。

第6図(b)は本発明の第四の実施例の液晶マイクロシャッタの配列を示す正面図

第7図は本発明の第五の実施例を示す断面図。

1. . . 露光部

2. . . 感光部材

5. . . 転写部材

11. . . 液晶マイクロシャッタアレイ

12. . . 光源部

15. . . ロッドレンズアレイ

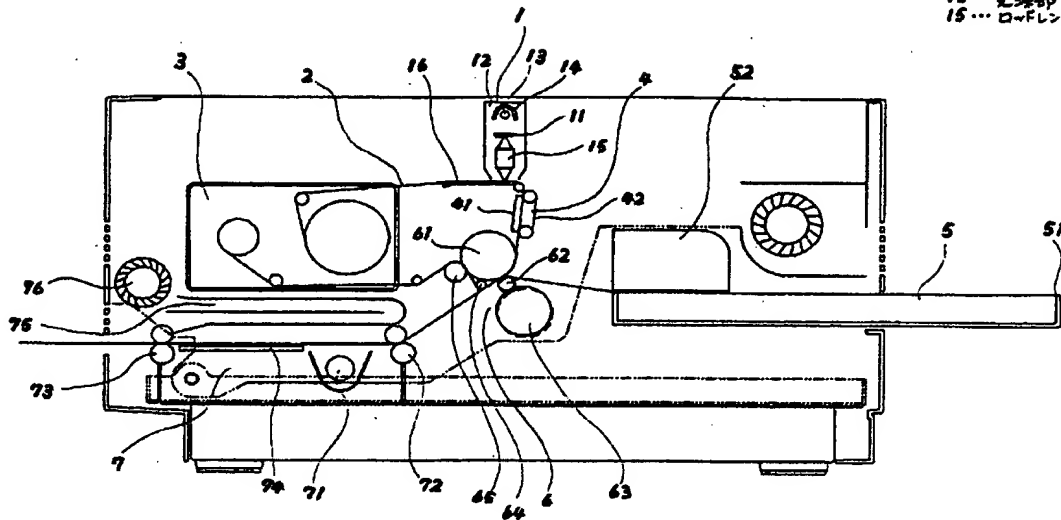
以 上

出願人 セイコーエプソン株式会社

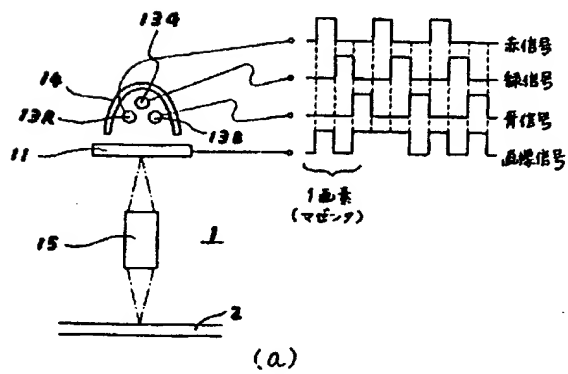
代理人 弁理士 鈴木喜三郎 他1名



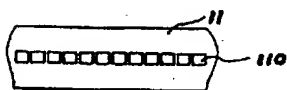
- 1... 露光部
- 2... 露光部材
- 5... 乾渉部材
- 11... 液晶ディスプレイ
- 12... 光導部
- 15... ロットレンズアレイ



第1図

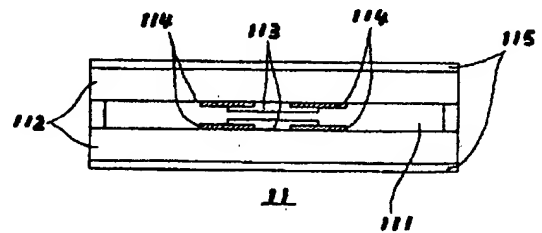


(a)

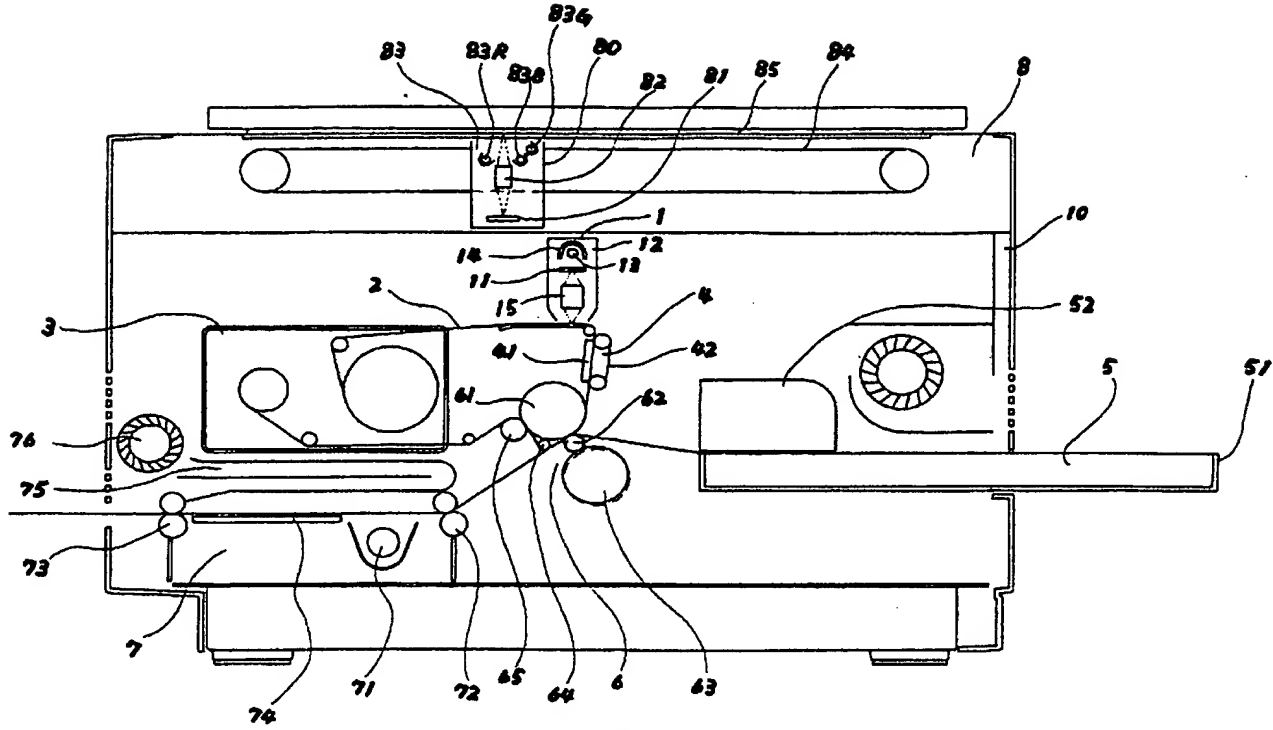


(b)

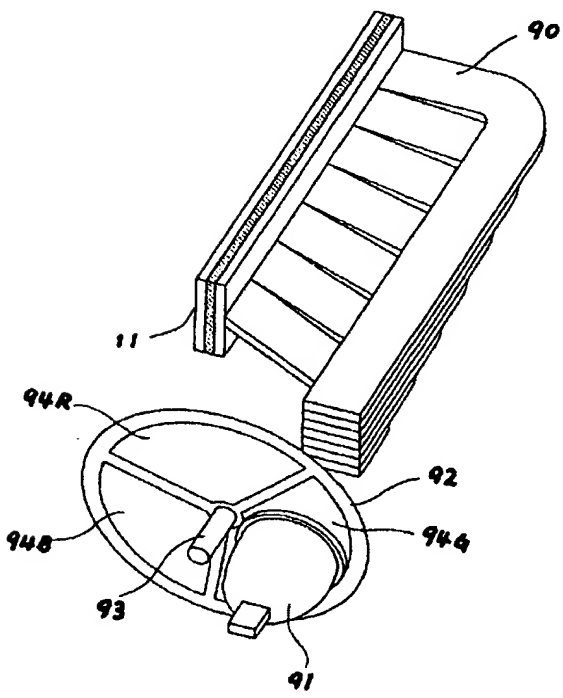
第2図



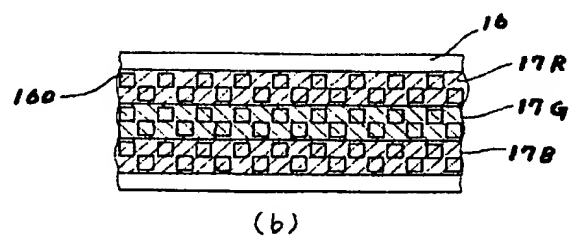
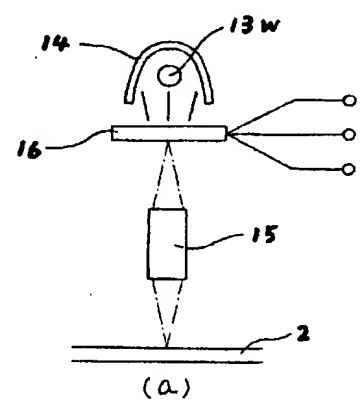
第3図



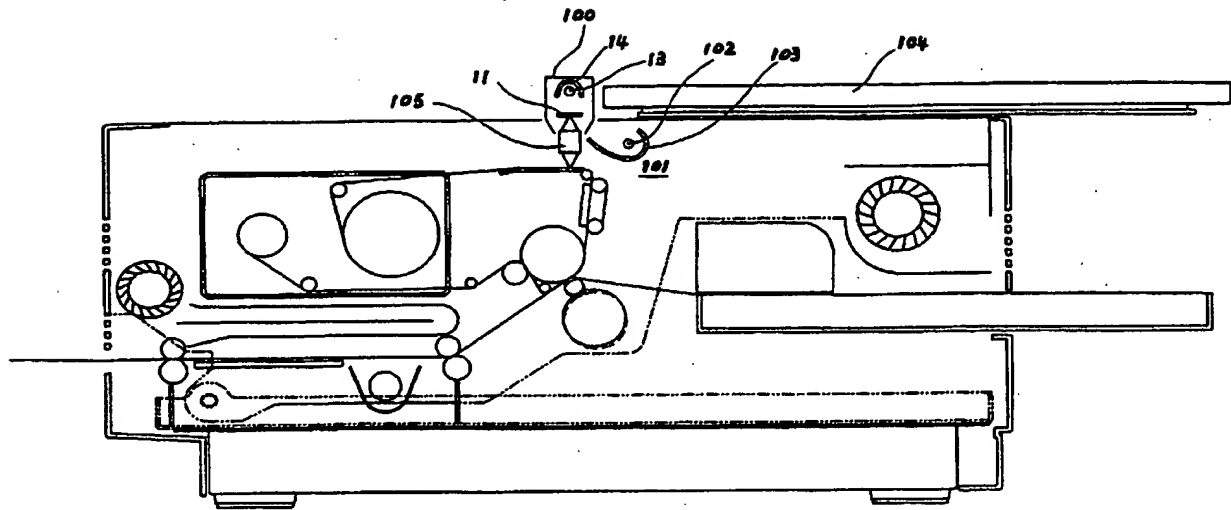
第 4 図



第 5 図



第 6 図



第 7 図

第 1 頁の続き

⑤Int. Cl. <sup>8</sup>

G 03 C 5/00  
G 03 D 13/00

識別記号

T

庁内整理番号

8910-2H  
7810-2H

⑦発 明 者    三   田        恭   裕    東京都江東区亀戸 6 丁目 31 番 1 号    セイコーアイコンクス  
株式会社内